

**ANALISIS INDEKS POTENSI LAHAN (IPL)
DI KABUPATEN KLATEN**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata 1
pada Jurusan Geografi Fakultas Geografi**

Oleh:

SELY WARDANI

E100170218

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI
FAKULTAS GEOGRAFI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS INDEKS POTENSI LAHAN (IPL)
DI KABUPATEN KLATEN**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

SELY WARDANI

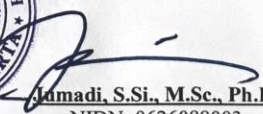
E100170218

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen

Pembimbing




Hamadi, S.Si., M.Sc., Ph.D.
NIDN: 0626088003

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS INDEKS POTENSI LAHAN (IPL)
DI KABUPATEN KLATEN**

Oleh:
SELY WARDANI
E100170218

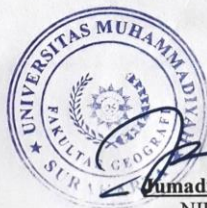
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Geografi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Kamis, 21 Oktober 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. **Jumadi, S.Si., M.Sc., Ph.D.**
(Ketua Dewan Penguji)
2. **Agus Anggoro Sigit, S.Si., M.Sc .**
(Anggota I Dewan Penguji)
3. **Aditya Saputra, S.Si., M.Sc., Ph.D.**
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)
(.....)
(.....)

Dekan,



Jumadi, S.Si., M.Sc., Ph.D.
NIDN: 0626088003

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 05 Oktober 2021

Penulis



SELY WARDANI
E100170218

ANALISIS INDEKS POTENSI LAHAN (IPL) DI KABUPATEN KLATEN

Abstrak

Kabupaten Klaten merupakan salah satu kabupaten di Jawa Tengah yang memiliki lahan persawahan yang cukup luas, seluas 30.514 Ha. Hal ini dikarenakan tersedianya lahan sawah yang subur serta sarana dan prasarana irigasi yang memadai, selain itu kemajuan pembangunan telah mengakibatkan terjadinya alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian. Indeks potensi lahan memberikan informasi mengenai arahan pemanfaatan lahan sesuai dengan potensi dan sumber daya lahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Menganalisis nilai indeks potensi lahan di Kabupaten Klaten. (2) Menganalisis tingkat potensi lahan pertanian sawah berdasarkan nilai indeks potensi lahan di Kabupaten Klaten. (3) Menilai keselarasan alih fungsi lahan pertanian ke non-pertanian berdasarkan RTRW di Kabupaten Klaten. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis Indeks Potensi Lahan dengan lima parameter penyusun, yaitu kemiringan lereng, litologi, jenis tanah, dan hidrologi serta faktor pembatas yaitu kerawanan bencana. Parameter yang sudah dilakukan pengharkatan kemudian di overlay dan dikelaskan sesuai dengan klasifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas Indeks Potensi Lahan (IPL) di Kabupaten Klaten terbagi menjadi 3 kelas, yaitu kelas rendah dengan nilai IPL 10 – 15,9, kelas sedang dengan nilai IPL 16 – 23,2, dan kelas tinggi dengan nilai IPL 24 – 26. Lahan pertanian potensi kelas rendah cocok ditanami dengan jenis tanaman umbi-umbian dan kacang-kacangan, sedangkan lahan pertanian potensi sedang sampai tinggi cocok ditanami dengan jenis tanaman padi, jagung, dan kacang-kacangan. Tingkat keselarasan lahan pertanian terhadap RTRW sebesar 86% selaras dan 14% tidak selaras.

Kata kunci: Lahan Pertanian, Alih Fungsi Lahan, Indeks Potensi Lahan

Abstract

Klaten Regency is one of the regencies in Central Java which has a fairly large rice field area, covering an area of 30,514 Ha. This is due to the availability of fertile paddy fields as well as adequate irrigation facilities and infrastructure, besides that development progress has resulted in the conversion of agricultural land to non-agricultural functions. The land potential index provides information on the direction of land use in accordance with land potential and resources. This study aims to determine: (1) Analyzing the index value of land potential in Klaten Regency. (2) Analyzing the potential level of lowland agricultural land based on the index value of land potential in Klaten Regency. (3) Assessing the alignment of the conversion of agricultural land to non-agricultural uses based on the RTRW in Klaten Regency. The method used in this research is the Land Potential Index analysis method with five constituent parameters, namely slope, lithology, soil type, and hydrology and the limiting factor is disaster vulnerability. Parameters that have been rated are then overlaid and classified according to the classification

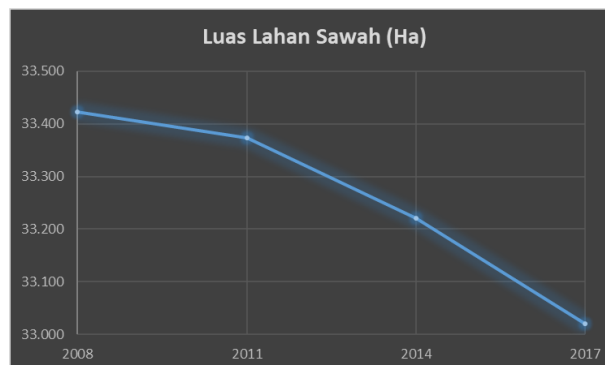
The results showed that the Land Potential Index (IPL) class in Klaten Regency was divided into 3 classes, namely the low class with an IPL value of 10 – 15.9, the medium class with an IPL value of 16 – 23.2, and the high class with an IPL value of 24 – 26. Low-grade potential agricultural land is suitable for planting with root crops and legumes, while medium-to-high-potential agricultural land is suitable for rice, corn, and legumes. The level of harmony of agricultural land with the RTRW is 86% in conformable and 14% is not in conformable. Key words: Agricultural Land, Land Function Change, Land Potential Index.

1. PENDAHULUAN

Jawa Tengah adalah salah satu provinsi yang dapat mendukung ketahanan pangan nasional. Hal ini disebabkan oleh ketersediaan lahan persawahan yang luas dan sistem irigasi serta infrastruktur yang memadai, di sisi lain kemajuan pembangunan membuat lahan pertanian pada daerah tersebut beralih fungsi penggunaannya menjadi non-pertanian. Salah satunya penyebab pembangunan adalah dengan meningkatnya jumlah penduduk yang menyebabkan terjadinya alih fungsi lahan, terutama pada lahan pemukiman dan industri. Alih fungsi lahan yang terjadi membuat lahan pertanian berubah menjadi lahan non-pertanian. Keadaan tersebut tentu saja akan menimbulkan dampak negatif pada bidang pertanian, seperti akan menurunnya tingkat produktivitas tanaman pada lahan pertanian, penurunan ketersediaan lapangan kerja dalam bidang pertanian, dan penurunan pendapatan para petani.

Kabupaten Klaten adalah salah satu kabupaten yang memiliki luas lahan persawahan cukup luas. Dalam Peraturan Pemerintah No. 16 Tahun 2004 berisi tentang Penatagunaan Tanah, menjelaskan bahwa pemanfaatan lahan harus sesuai dengan RTRW yang telah ada, serta harus dapat memelihara lahan dan mencegah kerusakan pada lahan tersebut. Maka dari itu, pemanfaatan tanah yang dilakukan harus dilakukan dengan baik sesuai dengan potensi yang dimiliki agar tidak terjadi kerusakan yang tidak diinginkan. Sudah seharusnya masyarakat mengetahui informasi tentang potensi dari lahan agar nantinya dapat melakukan pemanfaatan lahan yang sesuai agar dapat memberikan hasil yang baik. Pada Gambar 1. menunjukan luas lahan sawah mengalami penurunan dalam beberapa tahun.

Kemampuan lahan adalah kemampuan suatu lahan untuk digunakan sebagai usaha pertanian yang paling intensif (termasuk tindakan pengelolaannya) tanpa menyebabkan lahan menjadi rusak dalam jangka waktu tidak terbatas (Sitamala Arsyad, 1989). Sedangkan Kesesuaian lahan adalah tingkat kecocokan suatu bidang lahan untuk suatu penggunaan tertentu. Kedua hal tersebut sering disamakan dengan indeks potensi lahan, tetapi fokus dari kemampuan lahan berbeda dengan indeks potensi lahan. Indeks potensi lahan berfokus pada lahan pertanian. Identifikasi potensi lahan dapat dilakukan sebagai permulaan dalam kegiatan evaluasi kemampuan lahan, yaitu dengan menggunakan metode Indeks Potensi Lahan (IPL) (Hidayati dan Toyibullah, 2011). Hasil dari IPL diharapkan dapat menjadi data awal dalam evaluasi lahan dan menjadi rekomendasi untuk pengelolaan dan pemanfaatan lahan yang ada, baik untuk kepentingan pihak pengelola, masyarakat, maupun pemerintahan.



Gambar 1. Luas Lahan Sawah Kabupaten Klaten

Sumber: Kabupaten Klaten Dalam Angka

Indeks potensi lahan menampilkan informasi tentang arah penggunaan lahan yang sesuai dengan potensi dan sumber daya dari lahan itu sendiri. Tinggi rendahnya potensi dari suatu lahan dapat dipengaruhi oleh berbagai parameter, seperti kemiringan lereng, jenis tanah, litologi, hidrologi, dan kerawanan bencana. Pengukuran atau penilaian dengan mengetahui nilai indeks potensi lahan dapat memberikan gambaran mengenai wilayah mana yang memiliki potensi yang tinggi atau rendah. Semakin tinggi nilai potensi lahan yang didapat maka potensi dari lahan tersebut juga tinggi. Dengan mengetahui nilai indeks potensi lahan dapat dijadikan sebagai acuan dalam mewujudkan

pemanfaatan lahan pertanian secara optimal. Untuk mendapatkan hasil yang diinginkan oleh para petani atau pengolah lahan harus dapat memanfaatkan lahan sesuai dengan potensi dari lahan tersebut.

Arahan penggunaan lahan perlu diketahui untuk dapat mengambil keputusan dan strategi yang baik ketika merencanakan penggunaan lahan untuk daerah tersebut. Penggunaan lahan pertanian sawah pada lahan dengan potensi yang baik menyebabkan produktivitas tanaman pertanian yang tinggi dan sebaliknya. Hasil penilaian harus dapat memberikan gambaran tentang persebaran lahan sawah pada masing-masing kelas potensi lahan. Sebaran yang diketahui dapat digunakan sebagai bahan untuk menganalisis tata ruang dan menghindari dari masalah konversi lahan yang berlebihan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode survei dan pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. Metode survei dilakukan untuk melihat dan mengamati kenampakan penggunaan lahan di lapangan untuk memvalidasi data. Metode survei dilakukan untuk mengumpulkan informasi dengan menggunakan sampel dari populasi. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling* dimana sampel diambil secara acak yang dianggap meragukan ketika dilihat dari citra dan untuk mengetahui tingkat akurasi dari hasil interpretasi.

Metode pengumpulan data menggunakan data primer didapat dari interpretasi citra penginderaan jauh dan survei serta data sekunder didapat dari instansi terkait. Metode analisis data yang digunakan adalah metode analisis data spasial dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) secara kualitatif dan kuantitatif. Metode kuantitatif berjenjang digunakan untuk memberikan harkat dari tiap parameter IPL. Metode kualitatif dilakukan untuk memberikan penilaian pada potensi lahan berdasarkan pada tinggi rendah dari nilai indeks potensi lahan.

Parameter fisik di wilayah kajian yang telah dilakukan pengharkatan, selanjutnya untuk mendapat informasi sebaran nilai indeks potensi lahan dapat

melakukan proses tumpang susun (*overlay*). Rumus IPL digunakan untuk memberikan hasil penilaian dari suatu lahan. Rumus yang digunakan untuk menentukan nilai Indeks Potensi Lahan (IPL) adalah sebagai berikut:

$$\text{IPL} = (\text{R} + \text{L} + \text{T} + \text{H}) \times \text{B}$$

Keterangan:

IPL = Indeks Potensi Lahan

R = Kemiringan Lereng

L = Litologi

T = Jenis Tanah

H = Hidrologi

B = Kerawanan Bencana

Nilai yang dihasilkan dari perhitungan tersebut akan diklasifikasikan berdasarkan interval potensi lahan, masing-masing klasifikasi memiliki nilai yang berbeda. Beberapa klasifikasi potensi lahan dapat dilihat seperti Tabel 2. berikut.

Tabel 2. Klasifikasi Indeks Potensi Lahan

Kelas	Klasifikasi Potensi Lahan	Nilai IPL
I	Kelas Sangat Tinggi	32 – 40
II	Kelas Tinggi	24 - 31,9
III	Kelas Sedang	16 - 23,9
IV	Kelas Rendah	8 - 15,9
V	Kelas Sangat Rendah	0 - 7,9

Sumber: Suharsono, P dkk (1988)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

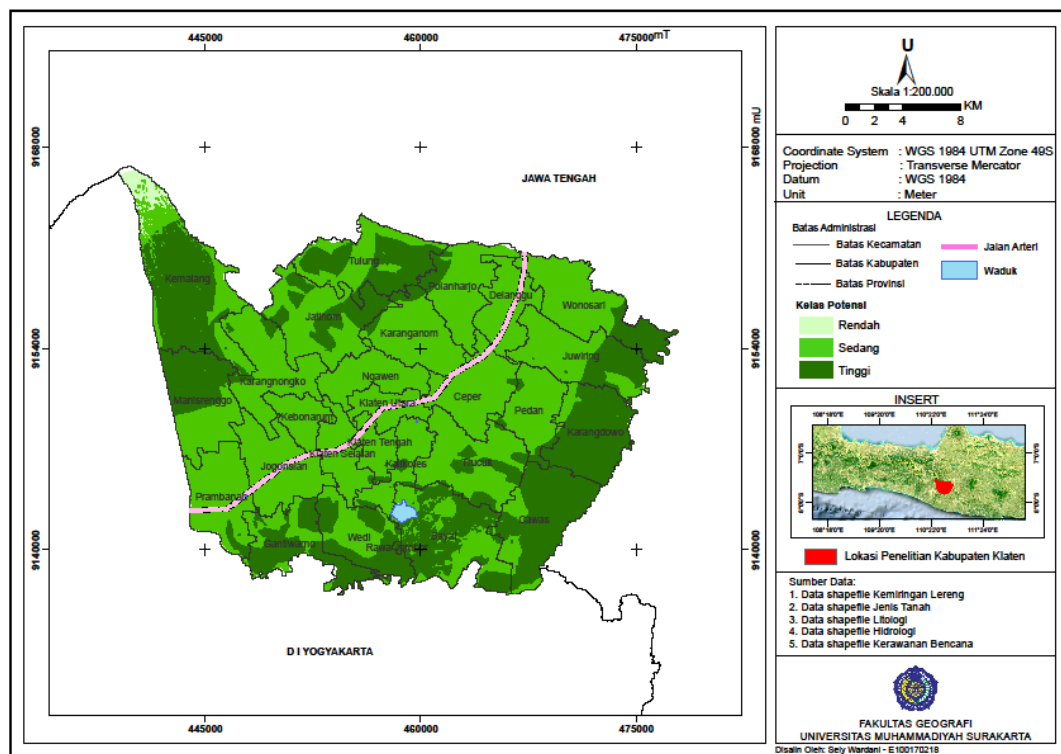
Nilai Indeks Potensi Lahan (IPL) didapatkan dari proses *overlay* tiap parameter (kemiringan lereng, jenis tanah, litologi, hidrologi, dan kerawanan bencana). Hasil tersebut kemudian di klasifikasikan menjadi tiga klasifikasi kelas IPL yaitu kelas rendah, kelas sedang, dan kelas tinggi. Kelas IPL yang mendominasi adalah kelas sedang dengan luas 45.923 Ha atau 70% dari luas total lahan pertanian sawah yang tersebar di Kecamatan Delanggu, Kecamatan Karanganyar, Kecamatan Ngawen, Kecamatan Ceper, Kecamatan Pedan, Kecamatan Klaten Utara, Kecamatan Klaten Tengah, Kecamatan Klaten

Selatan, Kecamatan Kebonarum, Kecamatan Jogonalan, Kecamatan Prambanan, Kecamatan Kalikotes, Kecamatan Trucuk, sebagian Kecamatan Bayat, sebagian Kecamatan Tulung, sebagian Kecamatan Wonosari, sebagian Kecamatan Juwiring, sebagian Kecamatan Manisrenggo, sebagian Kecamatan Wedi, sebagian Kecamatan Gantiwarno, sebagian Kecamatan Polanharjo, Kecamatan Jatinom, Kecamatan Karangnongko, sebagian Kecamatan Bayat, sebagian Kecamatan Kemalang. IPL kelas tinggi dengan luas 18.895 Ha atau 28,9% dari luas total lahan pertanian sawah yang tersebar di beberapa kecamatan, diantaranya Kecamatan Karangdowo, Kecamatan Cawas, Kecamatan Juwiring, Kecamatan Wedi, Kecamatan Wonosari, Kecamatan Tulung, Kecamatan Manisrenggo, sebagian Kecamatan Gantiwarno, sebagian Kecamatan Trucuk, sebagian Kecamatan Polanharjo, sebagian Kecamatan Bayat, sebagian Kecamatan Kemalang, sebagian Kecamatan Jatinom. Lahan sawah dengan IPL kelas rendah dengan luas 738 Ha atau 1,1% dari total luas lahan pertanian yang tersebar di sebagian Kecamatan Kemalang, sebagian kecil Kecamatan Klaten Utara, sebagian kecil Kecamatan Klaten Tengah, sebagian kecil Kecamatan Jogonalan. Sebaran lahan dengan nilai indeks potensi lahan yang berada di Kabupaten Klaten dapat dilihat pada Tabel 3. Dan gambar 1. berikut.

Tabel 3. Klasifikasi Indeks Potensi Lahan Kabupaten Klaten

No	Klasifikasi Indeks Potensi Lahan	Nilai IPL	Luas (Ha)
1	Kelas Rendah	10 – 15,9	738
2	Kelas Sedang	16 – 23,2	45.923
3	Kelas Tinggi	24 - 26	18.895

Sumber: Pengolahan Data, 2021



Gambar 1. Peta Potensi Lahan Kabupaten Klaten

Kabupaten Klaten memiliki lahan persawahan yang luas. Hal tersebut disebabkan oleh berbagai parameter, baik dari parameter fisik keadaan wilayah maupun parameter sosial dan budaya masyarakat setempat. Mengetahui potensi lahan sangat penting ketika ingin menggarap lahan khususnya lahan persawahan agar berlangsung secara baik dan memberikan hasil yang petani dan penggarap lahan harapkan. Ketika tidak sesuai dengan potensi yang seharusnya maka dapat menurunkan tingkat produktivitas dari lahan tersebut. Lahan sawah di Kabupaten Klaten terbagi menjadi tiga kelas klasifikasi, yaitu lahan sawah dengan klasifikasi potensi rendah, potensi sedang, dan potensi tinggi. Pengolahan data menghasilkan lahan pertanian dengan pola menyebar. Lahan sawah dengan Kelas IPL yang mendominasi adalah kelas sedang dengan luas 22.115 Ha atau 72,5% dari luas total lahan pertanian sawah yang tersebar di Kecamatan Delanggu, Kecamatan Karanganyar, Kecamatan Ngawen, Kecamatan Cepur, Kecamatan Pedan, Kecamatan Klaten Utara, Kecamatan Klaten Tengah, Kecamatan Klaten Selatan, Kecamatan Kebonarum,

Kecamatan Jogonalan, Kecamatan Prambanan, Kecamatan Kalikotes, Kecamatan Trucuk, sebagian Kecamatan Bayat, sebagian Kecamatan Tulung, sebagian Kecamatan Wonosari, sebagian Kecamatan Juwiring, sebagian Kecamatan Manisrenggo, sebagian Kecamatan Wedi, sebagian Kecamatan Gantiwarno, sebagian Kecamatan Polanharjo. Sebaran klasifikasi potensi dari lahan pertanian di Kabupaten Klaten dapat dilihat pada Tabel 4. dan Gambar 2. berikut.

Tabel 4. Potensi Lahan Pertanian Kabupaten Klaten

No	Potensi Lahan Pertanian	Luas (Ha)
1	Sawah dengan Klasifikasi Rendah	43
2	Sawah dengan Klasifikasi Sedang	22.115
3	Sawah dengan Klasifikasi Tinggi	8.356

Sumber: Pengolahan Data, 2021

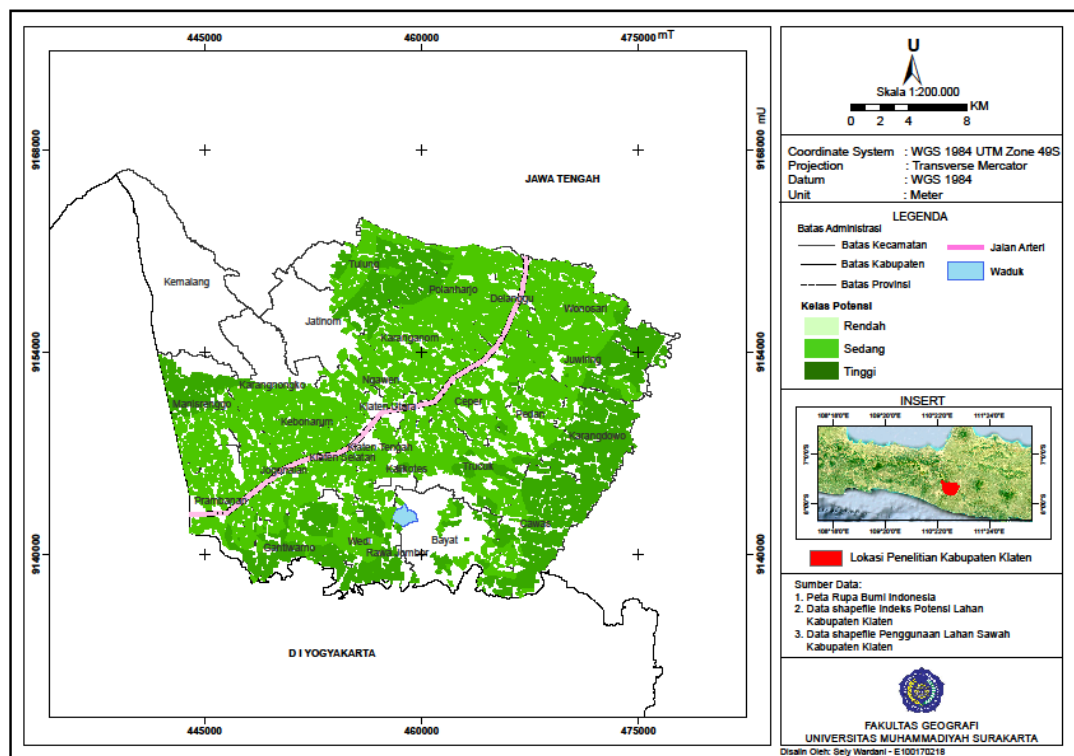


Sumber: Survei Lapangan, 2021

Gambar 2. Lahan Sawah dengan IPL Sedang

Berdasarkan Peta Potensi Lahan Pertanian Kabupaten Klaten yang terbagi menjadi tiga klasifikasi kelas potensi, yaitu klasifikasi dengan kelas rendah, sedang, dan tinggi. Apabila dikaitkan dengan tabel pengelompokkan tanaman pangan menurut Agroekosistem maka untuk potensi lahan kelas rendah cocok

dan dapat direkomendasikan apabila ditanami oleh jenis tanaman umbi-umbian dan kacang-kacangan. Karena pada kelas rendah memiliki kemiringan lereng yang cukup curam dengan produktivitas air tanah langka sehingga sulit untuk dimanfaatkan sebagai lahan pertanian seperti sawah. Sedangkan untuk potensi kelas sedang hingga tinggi cocok dan dapat direkomendasikan apabila ditanami oleh jenis tanaman sereal dan kacang-kacangan, seperti jagung, padi, kedelai, kacang-kacangan, dan makuna. Karena wilayah tersebut berada di kemiringan lereng yang datar dan produktivitas air tanah sedang dengan penyebaran luas. Sehingga dapat direkomendasikan untuk jenis tanaman pangan.



Gambar 3. Peta Potensi Lahan Pertanian Kabupaten Klaten

Berdasarkan hasil penelitian Kabupaten Klaten memiliki potensi lahan pertanian yang cukup baik. Kabupaten Klaten memiliki luas lahan pertanian seluas 30.514 Ha. Namun, tidak semua lahan pertanian tersebut sudah selaras dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten yang telah dibuat sebelumnya. Tingkat keselarasan lahan pertanian yang diperoleh dari hasil pengolahan menunjukkan lahan yang sudah sesuai seluas 26.379 Ha atau

sebesar 86% dari total luas lahan pertanian di Kabupaten Klaten. Sedangkan untuk lahan yang tidak selaras dengan RTRW memiliki luas sebesar 4.135 Ha atau 14% dari total luas lahan pertanian di Kabupaten Klaten.

Kabupaten Klaten memiliki tingkat kesesuaian yang cukup tinggi. Kesesuaian yang tinggi tersebut dikarenakan luasnya lahan pertanian yang berada di Kabupaten Klaten. Tingkat kesesuaian yang tinggi juga menunjukkan bahwa lahan pertanian masih terjaga dengan baik. Namun, bukan berarti lahan pertanian yang tidak sesuai tidak terjaga dengan baik. Mayoritas lahan pertanian yang tidak sesuai berada di daerah sekitar jalan dan daerah sekitar sungai. Lahan pertanian yang tidak sesuai dapat terlihat pada daerah sekitar jalan utama yang menghubungkan Kabupaten Klaten dengan wilayah disekitarnya, seperti Kota Solo dan Kota Yogyakarta. Sesuai dengan RTRW yang telah disusun sebelumnya, wilayah tersebut direncanakan sebagai area lahan permukiman dan industri. Karena daerah tersebut terletak di wilayah yang dilewati oleh jalan utama sehingga menjadikan daerah tersebut termasuk daerah yang strategis. Dengan daerah yang strategis tentu saja akan menguntungkan baik dari aksesibilitas maupun dari segi ekonomisnya. Rencana tersebut sesuai dengan keadaan wilayah tersebut yang merupakan wilayah dengan penduduk yang padat. Hal tersebut menyebabkan kebutuhan akan tempat tinggal serta lapangan pekerjaan juga meningkat.

Lahan pertanian yang berada di sekitar sungai dapat dilihat banyak daerah yang tidak termasuk dengan RTRW. Daerah tersebut merupakan penggunaan lahan yang masuk kedalam RTRW sebagai daerah sempadan sungai. Daerah sempadan sungai merupakan daerah di sekitar sungai untuk menjamin keberlangsungan sungai yang berada di sekitarnya. Seharusnya daerah itu tidak dicampur tangani oleh makhluk hidup khususnya manusia. Sempadan sungai merupakan tanggul alam ketika sungai meluap, itulah sebabnya daerah itu disebut sebagai kawasan batas bahaya. Dikhawatirkan kegiatan pertanian yang berada di daerah tersebut dapat mempengaruhi kelestarian sungai yang dapat mencemari lingkungan sungai.

4. PENUTUP

Indeks Potensi Lahan (IPL) di Kabupaten Klaten terbagi menjadi 3 kelas yaitu kelas rendah, kelas sedang, dan kelas tinggi. Kelas IPL yang paling mendominasi adalah kelas Sedang dengan luas 45.923 Ha atau 70% dari luas total wilayah Kabupaten Klaten dengan nilai IPL 16 – 23,2. Kelas tinggi dengan luas 18.895 Ha atau 28,9% dari luas total wilayah Kabupaten Klaten dengan nilai IPL 24 – 26. Sedangkan kelas Rendah memiliki luasan yang paling kecil seluas 738 Ha atau 1,1% dari total luas wilayah Kabupaten Klaten dengan nilai IPL 10 – 15,9.

Potensi Lahan Pertanian di Kabupaten Klaten yang terbagi menjadi 3 kelas, yaitu kelas rendah, sedang, dan tinggi. Apabila dikaitkan dengan Tabel pengelompokkan tanaman pangan menurut Agroekosistem maka untuk potensi lahan kelas rendah cocok dan dapat direkomendasikan apabila ditanami oleh jenis tanaman umbi-umbian dan kacang-kacangan. Sedangkan untuk potensi kelas sedang hingga tinggi cocok dan dapat direkomendasikan apabila ditanami oleh jenis tanaman sereal dan kacang-kacangan, seperti padi, jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, kacang tunggak, kacang arab, dan makuna.

Kabupaten Klaten memiliki luas lahan pertanian sebesar 30.514 Ha. Tingkat keselarasan lahan pertanian yang diperoleh pada penelitian menunjukkan lahan yang sudah selaras seluas 26.379 Ha atau sebesar 86% dari total luas lahan pertanian di Kabupaten Klaten. Sedangkan untuk lahan yang tidak selaras dengan RTRW memiliki luas sebesar 4.135 Ha atau 14% dari total luas lahan pertanian di Kabupaten Klaten.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. Peraturan Daerah No 11 tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah
Arsyad, S. (1989). Konservasi Tanah dan Air. Bogor: IPB Press.
Badan Pusat Statistik. (2009). Kabupaten Klaten Dalam Angka Tahun 2009.
Klaten: BPS.
Badan Pusat Statistik. (2012). Kabupaten Klaten Dalam Angka Tahun 2012.
Klaten: BPS.

Badan Pusat Statistik. (2015). Kabupaten Klaten Dalam Angka Tahun 2015.
Klaten: BPS.

Badan Pusat Statistik. (2018). Kabupaten Klaten Dalam Angka Tahun 2018.
Klaten: BPS.

Kabupaten Klaten Tahun 2011-2031. Pemerintahan Kabupaten Klaten.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 16 Tahun 2004 tentang
Penatagunaan Tanah.

UU No. 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Berkelanjutan.